



TITLE:

Experimental Obstruction of Left Hepatic Vein in Dogs(Abstract_要 旨)

AUTHOR(S):

Maetani, Shunzo

CITATION:

Maetani, Shunzo. Experimental Obstruction of Left Hepatic Vein in
Dogs. 京都大学, 1966, 医学博士

ISSUE DATE:

1966-03-23

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211769>

RIGHT:

【120】

氏 名	前 谷 俊 三 まえ たに しゅん ぞう
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 245 号
学位授与の日付	昭 和 41 年 3 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 外 科 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	Experimental Obstruction of Left Hepatic Vein in Dogs (左肝静脈閉塞による実験的肝鬱血の研究) (主 査) 教 授 木 村 忠 司 教 授 伊 藤 鉄 夫 教 授 本 庄 一 夫
論 文 調 査 委 員	

論 文 内 容 の 要 旨

肝鬱血または肝血流流出障害は種々の疾患の過程に見られるが、Chiari 病のように単独で出現することとはきわめてまれである。したがって肝鬱血を呈する臨床例において肝鬱血そのものの意義を知ることは容易ではない。そこで実験的に純粋な肝鬱血を作り、その際の変化を追求する必要がある。最近実験的に全肝静脈の結紮または狭窄法が進歩して、肝臓に限局した鬱血の研究が可能となった。しかしこの方法は同時に門脈系の鬱血を伴い、死亡率が比較的高く一定した成績を得がたい。著者は犬の肝臓は比較的独立した肝葉に分かれていることに着目し、左肝静脈を閉塞して左側の肝葉に選択的に鬱血を起こす方法を考えた。本法は腹水貯留は得られないが、同一犬で肝静脈閉塞葉と開存葉との間の比較が可能となる。さらに手術手技が簡単で死亡率も比較的少ない。そこで本法により形態学的変化や血行力学の変化を追求して次のような結果を得た。

組織学的に特異な所見としては、術後急性死亡犬の閉塞葉には多数の PAS 染色陽性の細胞内封入体が核崩壊、空胞変性とともに出現した。この PAS 陽性体は肝鬱血と酸素欠乏が重要な原因と思われ、肝鬱血に酸素欠乏が加わった時はきわめて重篤な肝障害が起こると考えなければならない。慢性期では閉塞葉の中心静脈や類洞が不明瞭となる例もあり、拡張するとは限らない。また定型的な肝硬変像も例外的にしか見られなかった。慢性期に化膿症等を合併して死亡した犬では Sudan 染色で肝に多量の脂肪を認めたが、むしろ開存葉の中心静脈周辺に強い傾向があった。

1 か月以上の生存犬で肝の血管鋳型を作ると、閉塞葉の一部では肝動脈が拡大し、門脈枝は縮小、変形していた。肝静脈枝の分布も不規則かつ粗となり、開存葉との間には多数の静脈性副血行路が発達していた。

次に全肝臓の約60%の静脈血を集める左肝静脈本幹を閉塞し、その際の血行動態の変化を調べた。血圧は手術侵襲が少なくかつ麻酔が浅ければその低下は軽度であるが、場合によればショック状態にまで下降する。門脈圧および閉塞葉内の門脈および肝静脈圧はいずれも上昇し、三者はほぼ同じ高さになる。しか

し閉塞葉の肝静脈圧はその門脈圧よりわずかに高値となることも多い。1か月以後では門脈は術前値にもどる。閉塞葉の肝静脈圧もその門脈圧よりも低くなるがなお術前値よりは高い。この圧測定および墨汁注入法によれば、急性期では閉塞葉の門脈はその主流出路となる。しかし間もなく肝内血管や副血行路がこれに代わって流出路となる。この際閉塞葉の肝静脈系のみならずその門脈系にも血流停止の起こる場所が生じ、血栓形成を助長することもある。

放射性金コロイドおよびローズベンガルの肝摂取を見ると、急性期では閉塞葉の単位重量当りの金コロイド摂取率は開存葉の20~40%であり、その後次第に増加して1, 2か月後では90%を超えることもある。一方ローズベンガルの注入10分後の濃度を閉塞葉と開存葉とで比較すると、両者の差は金コロイドに比べて小さい。これは閉塞葉ではローズベンガルの摂取は比較的維持されるがその排泄は障害されるため閉塞葉に蓄積されることによる。

次に門脈流および肝動脈流を測定すると、急性期では門脈流は著減するが、肝動脈流の減少は軽度である。また肝動脈の血管抵抗は低下する。慢性期では両流量とも閉塞前値に近づくが、肝動脈流量対門脈流量比はなお高い。

胸管リンパは急性期には流量は約3倍、蛋白量は約1g/dlは増加する。ヘマトクリット値の測定によれば、急性期には多量の血漿が循環血流より消失することが分かる。

論文審査の結果の要旨

本論文は我々の Chiari 症候群研究の1部をなすものである。著者は左肝静脈を閉塞せしめてそのうっ血肝葉と正常なる右肝葉との間における組織学、血管構造、血行動態、肝動脈血流と門脈血流比、ならびに Isotop による血行と実質機能との相関などについて観察を行なった。

組織学的には肝静脈閉塞葉において、核崩壊、空胞変性ととも数多数の PAS 陽性顆粒の肝細胞内出現を見るが慢性期において中心静脈や類洞は必ずしも拡張することなく、肝硬変像も例外的に見られるに過ぎなかった。

血管を鋳型でしらべると1か月以上経過すると閉塞葉の一部で肝動脈拡大と門脈枝の縮小が起こり、かつ開存葉との間に多数の静脈性副血行が発達する。

血行動態に関しては最初門脈圧、閉塞葉内門脈系、肝静系ともに圧上昇をきたし、ほぼ同じ高さに達するが1か月後では門脈圧は術前にもどり閉塞葉の肝静脈圧も低下し術前よりやや高い値に止まる。急性期では閉塞葉の門脈はおもなる流出路となるが、まもなく肝内血管や副血行路がこれに代って流出路となる。

金コロイド、ローズベンガル摂取によると血行障害に比して実質機能障害は少ない。血管の犯される程度は門脈が肝動脈より高度である。これらの変化は Chiari 症候群の一つである肝部下大静脈膜様閉塞症の病理および病態生理とよく一致し、その発展過程の説明に役立つものと考えられる。

本論文は学術上有益にして医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。